

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2.074.372
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

(21) N° d'enregistrement national : 70.46922
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt..... 15 décembre 1970, à 15 h 30 mn.
Date de la décision de délivrance..... 6 septembre 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 39 du 1-10-1971.

(51) Classification internationale (Int. Cl.).. B 62 b 13/00//A 63 c 5/00.

(71) Déposant : Société dite : HAYLER K.G., résidant en République Fédérale d'Allemagne.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Brevetech S.à.r.l. Représentée par Jean Risse.

(54) La luge dirigeable.

(72) Invention de : Andreas Dozsa-Farkas.

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne
le 22 décembre 1969, n. P 19 64 299.0 au nom de la demanderesse.*

Il s'agit dans la présente invention, de luges dirigeables que l'on utilise en particulier comme attribut de sport pour la descente de pistes de neige, ou bien encore comme attribut de sport nautique.

5 Les luges dirigeables qui ont essentiellement la forme d'une cuve plate et qui sont munies de patins rectilignes pour les trajets en ligne droite et de patins courbes pour virer, sont connues, ceci donné pour indication sous le numéro 1849596 dans le registre des modèles déposés allemand. La maniabilité de
10 ces luges classiques est rendue possible par le fait que le conducteur par un déplacement de son poids, amène les patins recourbés au contact du sol.

La luge se bascule alors vers le sol suivant son axe longitudinal, de telle manière que les patins de direction situés
15 de part et d'autre, et à des niveaux supérieurs aux patins rectilignes, s'abaissent pour faire contact avec le sol.

Sur ces luges classiques, les patins courbes prennent naissance à l'avant de la luge et se terminent environ au plan transversal passant par le milieu de la luge.

20 L'inconvénient majeur de ce système de direction est que les patins ne se soulèvent pas ou insuffisamment du sol, quand les patins latéraux travaillent. Ceci diminue leur efficacité et rend le mouvement d'inclinaison plus difficile, car celui-ci dépend d'une réponse instantanée du système de direction, tout
25 comme cela se produit pour une bicyclette.

Partant de ces luges dirigeables à patins parallèles qui sont rectilignes pour les parcours en ligne droite et qui ont au moins chacun à l'extérieur de leur sillage des patins, qui sont, suivant les sections, plus ou moins recourbés. Ces derniers
30 se trouvent dans un plan qui admet un plan tangentiel, dont l'orientation par rapport au plan horizontal des patins rectilignes est latérale à la luge, et légèrement en biais.

Le problème se trouve résolu comme suit: les patins sont disposés uniquement sur la partie arrière du centre de gravité
35 de la luge chargée.

Les plans tangentiels aux surfaces, dans lesquelles se trouvent les patins courbes, accusent en plus, une petite inclinaison autour d'un axe transversal. Ce plan final par rapport au plan précédemment défini, s'élève en biais vers l'arrière .

40 Cette inclinaison des plans définis par l'emplacement

des patins permet que, lors d'une inclinaison latérale de la luge se produise en même temps que celle-ci un petit inconvénient de bascule vers l'arrière, et ainsi le plan tangentiel nommé ci-dessus, vient se confondre dans le plan où passe la luge; les
5 patins qui sont essentiellement rectilignes se soulèvent du sol de presque toute leur longueur.

Alors que sur le modèle simplifié de l'invention, les patins de direction posent sur un plan incliné, tel qu'il a été décrit, la surface définie par l'emplacement des patins d'après
10 une réalisation idéale du modèle, sont recourbés de manière sphérique pour que lors d'une inclinaison latérale plus marquée de la luge, les patins, progressivement de plus en plus recourbés, soient mis en contact avec le sol.

Les caractères particulièrement intéressants de la luge
15 réalisée selon l'invention, forment du reste, l'objet des revendications du brevet ci-jointes.

La description des modèles de réalisation possibles à l'aide des croquis ci-joints, permet de rendre plus clair l'intérêt de l'invention.

20 La Figure 1 est une vue en perspective d'un modèle idéal de luge réalisée selon l'invention.

La Figure 2 est une vue du dessous de la luge réalisée selon la figure 1.

La Figure 3 est un croquis explicatif du système de di-
25 rection.

La Figure 4 est une coupe suivant la ligne A-A indiquée sur la Figure 2.

Les Figures 5a à 5c sont des représentations en coupe, expliquant les moyens de fixation des patins.

30 Les Figures 6a et 6b sont des représentations de parties rendant plus clairs les types de fixation du câble de remorque.

La Figure 7 est une représentation en perspective d'une poignée mobile à fixer sur le bord de la luge.

Sur la Figure 1, on peut voir que la luge sur le modèle
35 présenté se compose essentiellement d'une coque en forme de cuve (en 1) dans le milieu de laquelle se trouve une traverse, parallèle à l'axe longitudinal, et qui va approximativement du tiers arrière de la luge à l'avant.

Cette traverse divise la coque de la luge, dans sa partie
40 avant en deux espaces en forme d'auge qui se terminent à l'a-

vant par une paroi montante. Dans la partie arrière de la luge, est aménagé un siège (4), qui comprend un rebord embouti (voir en 5) en forge qui court tout le long de la luge, ainsi qu'à l'extrémité arrière (en 6) de la traverse longitudinale.

Le siège (4) forme une cuvette qui épouse les formes de l'anatomie; ceci assure au conducteur un soutien suffisant en même temps qu'une bonne liberté de mouvements.

Le siège (4) pourra être confectionné en mousse synthétique et pourvu d'un revêtement imperméable et amovible, ou bien il
10 pourra avoir la forme d'un moule pouvant être fixé sur la coque de la luge (1) suivant la manière indiquée (en 7) en s'encliquetant sur l'arête extérieure du rebord en gorge (5).

Le conducteur assis sur le siège (4) pourra prendre appui avec ses pieds sur la paroi avant (3) équipée d'un revêtement
15 antidérapant, et aura dans cette position les jambes légèrement pliées.

Pendant le trajet, le conducteur se tient aux poignées mobiles et applicables sur les coulisseries indiqués figure 1 (en 9).

20 Elles n'y sont pas représentées dans un but de clarté.

On comprend, plus facilement le système de direction, d'après les Figures 2 et 3, conformes à l'invention.

Le dessous de la coque de la luge porte deux patins rectilignes et parallèles (10) qui ont presque la longueur totale de la
25 luge, et qui remontent légèrement à l'avant et à l'arrière de la luge, ce que l'on peut également constater sur la Figure 1.

En plus des patins 10, les patins recourbés (11) se trouvent à l'extérieur de ceux-ci, et dans le tiers arrière du fond de la luge.

30 La courbure des patins les plus éloignés vers l'extérieur est plus fortement marquée, que celle de ceux qui sont situés plus près de l'axe longitudinal médian.

Comme il a été mentionné au début, les patins se dessinent dans une surface sphérique dont les plans tangentiels (T) par
35 rapport au plan horizontal (H) déterminé par les patins rectilignes (10), sont inclinés non seulement suivant l'axe longitudinal (L), mais aussi suivant un axe transversal (Q). Si la luge représentée d'une manière simplifiée sur la Figure 3 s'incline sur le côté qui travaille lors d'un déplacement du centre de gravité
40 de l'ensemble, de telle manière que le plan tangentiel (T) vien-

ne se confondre dans le plan du sol, les patins rectilignes (10) se décollent du sol d'un angle égal à l'angle (a) et n'empêchent pas l'action des patins courbes.

On peut également discerner sur la Figure 2, que les patins 10 et 11 sont fixés sur les nervures ou renflements de la coque 11, entre lesquels se trouvent des cavités en forme d'auge où une certaine quantité de neige peut pénétrer lorsqu'elle est molle et accroître aussi l'efficacité de la direction.

Si l'on emploie la luge en terrain dur ou gelé, les patins à arêtes vives que l'on peut voir sur la Figure (4) et sur les figures de (5a) à (5c) assurent eux-mêmes une excellente direction. Ceci est manifeste sur les Figures 5b et 5c.

Il est préférable de fabriquer la coque en forme de cuvette (1) en polyéthylène dur et collorable en suivant le procédé du moulage par le vide, si bien que le moule de la coque (1) de la luge possède un intérieur complémentaire de l'extérieur comme cela paraît sur la Figure (4), la bordure en gorge (5) et la traverse longitudinale médiane (2) qui part du fond pour former une cloison bombée, confèrent une bonne stabilité de la forme à ce moule à parois peu épaisses.

Il est également possible de confectionner la coque (1) de la luge suivant le procédé du moulage par injection, ou de la fabriquer en résine de polyester renforcée par de la fibre de verre, ou selon le procédé d'emboutissage, ou alors la tôle d'aluminium ou la tôle d'acier conviennent mieux.

Le siège (4) peut également être réalisé en polyéthylène dur d'après les procédés précédemment donnés pour la coque (1).

La Figure 1, représente également un câble de remorque (16) fixé en 15 à l'extrémité avant de la luge, et qui peut au cours d'une descente être attaché à un dispositif (17) de fixation. Celui-ci est prévu à peu près à l'extrémité arrière de la traverse longitudinale (2) et sur sa partie supérieure.

Comme il est indiqué sur la Figure (6a), le dispositif de fixation a l'aspect d'une crémaillère à encoches (18) sur lesquelles on peut accrocher la boucle (19) du câble. Plusieurs encoches sont disponibles au cas où l'on aurait besoin d'allonger le câble.

D'autre part, d'après le modèle présenté sur la Figure (6b), une cheville (20) traversant une courroie servant de câble tracteur (16) qui possède aussi une boucle (19) à l'avant, vient

s'encastrent dans les fentes (21) en forme de trou de serrure. Ces fentes sont situées dans la partie la plus élevée de la traverse.

Il y a de toute évidence une grande quantité de types de
5 fixation des câbles de remorque, comme par exemple la fermeture à crampons ou les barreaux magnétiques.

Finalement la Figure 7 rend plus clair une possibilité de fixation des poignées (22) sur les rebords de la coque de la luge (1) en tenant compte que celle-ci sont mobiles sur les
10 rebords, Une glissière (23) partagée en deux et portant la poignée coulissante (22), est assemblée au rebord(5) de telle manière que placée dans diverses positions et suivie de sa poignée, elle puisse y être maintenue au moyen d'une vis (24), qui s'emboîterait alors dans un des nombreux trous (25) percés dans le
15 bord (5).

La glissière (23) peut en outre être employée pour la fixation du bord avant du siège, selon un modèle qui n'est pas représenté seul. Le siège alors ne devrait prendre que sous le rebord (5) de la partie arrière.

20 Bien entendu diverses modifications peuvent être apportées par l'homme de l'art, aux dispositifs ou procédés qui viennent d'être décrits uniquement à titre d'exemples non limitatifs, sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Luge dirigeable à patins parallèles essentiellement rectilignes pour les trajets en ligne droite et ayant au moins chacun à l'extrémité de leur sillage, un patin de plus, en plus
5 recourbé, qui se trouve dans une surface dont le plan tangentiel par rapport au plan horizontal des patins rectilignes, est en biais et remonte sur le côté de la luge, caractérisée par la disposition des patins situés uniquement à l'arrière près du centre de gravité de la luge chargée; et par le fait que les plans
10 tangentiels des surfaces dans lesquelles se trouvent les patins, en plus de l'inclinaison déjà notée font état d'une petite inclinaison autour d'un axe transversal et sont par rapport au plan horizontal orientés en biais et remontent vers l'arrière.
2. Luge selon la revendication 1, caractérisée par le fait
15 qu'elle a sur chaque côté plusieurs patins de direction qui sont juxtaposés dans leurs plans respectifs.
3. Luge d'après la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que l'ensemble des patins de la luge sont fixés à la paroi d'une luge formant le corps de la luge, dont les parois latérales sont plus ou moins chanfreinées de l'intérieur et du bas
20 suivant la pente déterminée par la position des patins rectilignes.
4. Luge selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la coque de la luge est fabriquée en matière thermoplastique
25 ou de préférence en polyéthylène dur et collorable suivant les procédés de moulage par le vide ou par injection.
5. Luge d'après la revendication 3, caractérisée par la construction de la coque en résine de polyester renforcée par de la fibre de verre.
- 30 6. Luge d'après la revendication 3, caractérisée par la fabrication de la coque de la luge en tôle métallique ou mieux encore en métal léger.
7. Luge suivant l'une quelconque des revendications de 3 à 6, caractérisée par le fait que l'ensemble des patins est en acier
3 trempé.
8. Luge d'après la revendication 7 et la revendication 4 ou 5, caractérisée par le fait que les patins métalliques présentent une partie encastrée qui est coulée ou bien encore fixée dans la coque même de la luge.
- 40 9. Luge d'après l'une quelconque des revendications de 3 à

8, caractérisé par le fait que les patins se trouvent sur les renflements des parois de la coque.

10. Luge suivant l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisée par le fait qu'une traverse longitudinale prend
5 naissance entre les patins rectilignes et va se situer dans la région de l'axe médian de la luge, de son extrémité avant, jusqu'au siège aménagé dans la partie arrière.

11. Luge d'après l'une quelconque des revendications de 3 à 10, caractérisée par le fait que la paroi avant de la luge re-
10 monte et qu'elle est équipée d'un revêtement strié servant d'emplacement pour les pieds.

12. Luge d'après l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée par le fait qu'un siège en mousse synthétique ou de préférence qui se présenterait sous la forme d'un moule en
15 polyéthylène dur, est aménagé à l'arrière.

13. Luge d'après la revendication 12, caractérisée par le fait que le siège en mousse synthétique possède un revêtement imperméable et antidérapant.

14. Luge d'après la revendication 3 et les revendications 12
20 ou 13, caractérisée par le fait que le siège ou plus précisément le moule formant le siège, est amovible et que la forme de la coque de la luge permet d'empiler plusieurs coques de luge.

15. Luge suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 14, caractérisée par le fait que les poignées mobiles sont
25 situées sur les côtés et plus spécialement dans le sens de la longueur.

16. Luge selon l'une quelconque des revendications de 10 à 15, caractérisée par le fait qu'un dispositif pour tendre le câble de remorque est aménagé à l'extrémité arrière de la traverse
30 longitudinale.

17. Luge d'après l'une quelconque des revendications de 3 à 16, caractérisée par le fait que le bord de la coque est repliée en gorge de telle manière que le matériau des parois à arêtes coupantes ne reste pas sans protection.

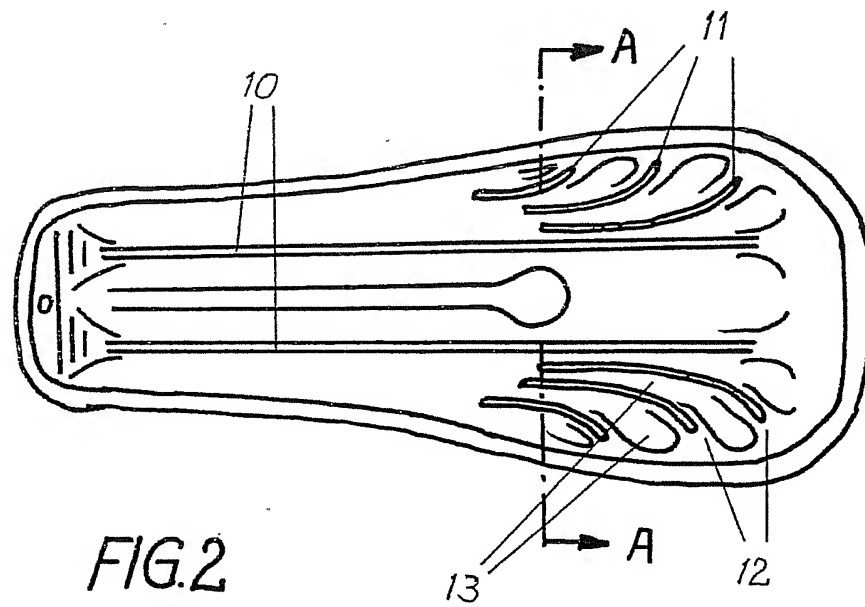
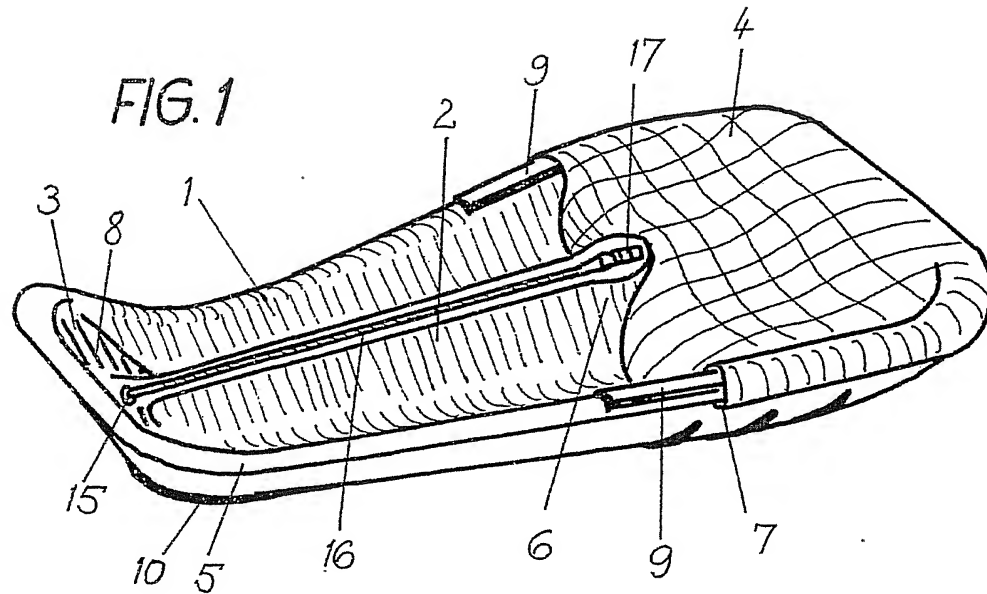


FIG. 3

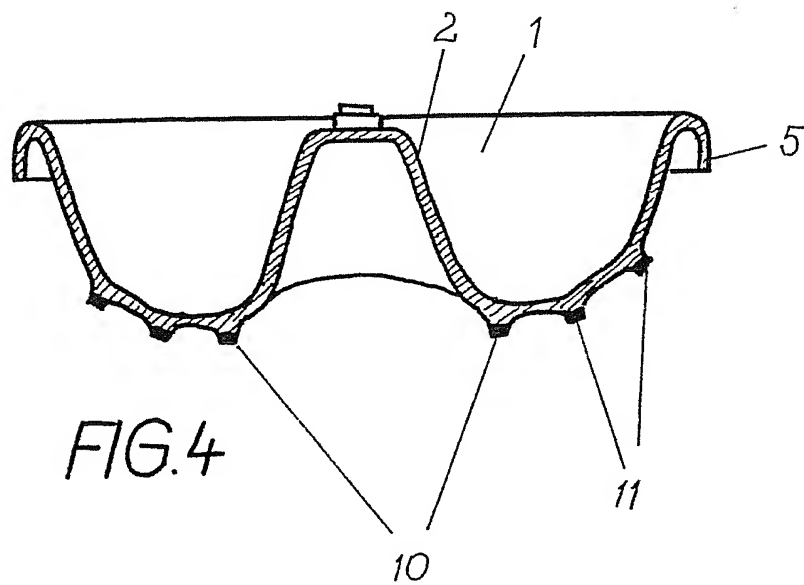
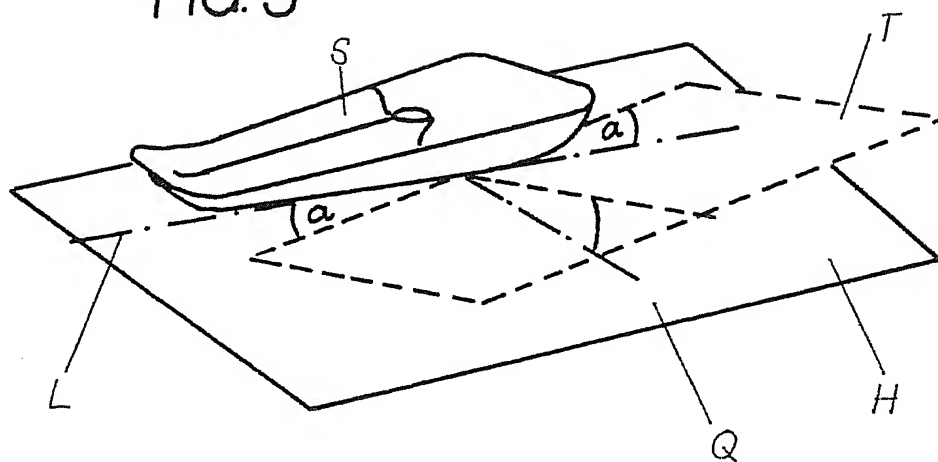


FIG. 5a

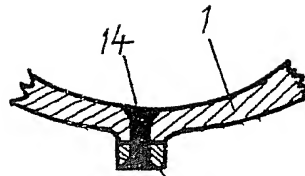


FIG. 5b

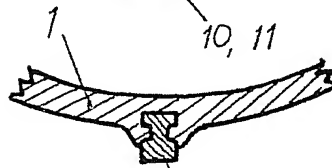


FIG. 5c

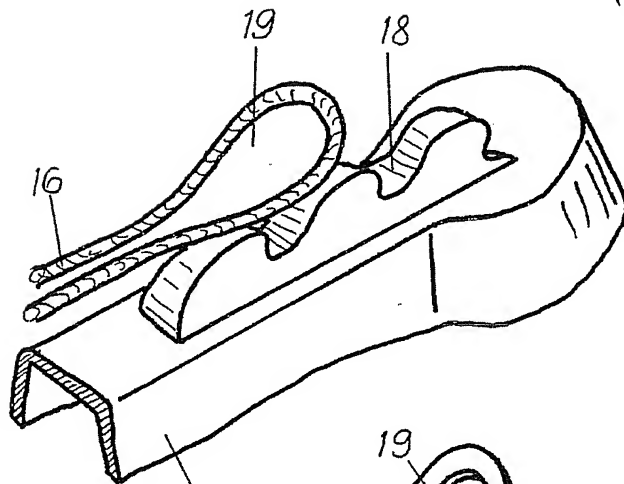
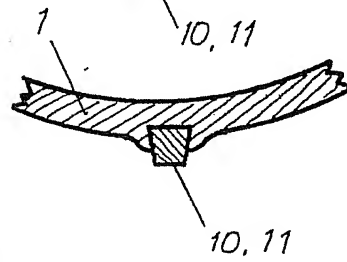


FIG. 6a

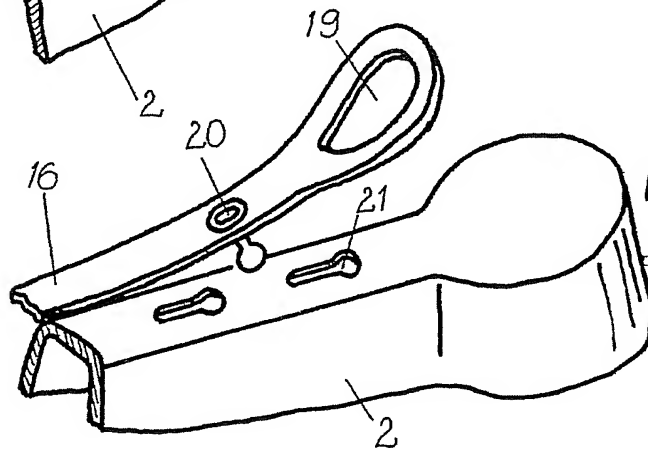


FIG. 6b

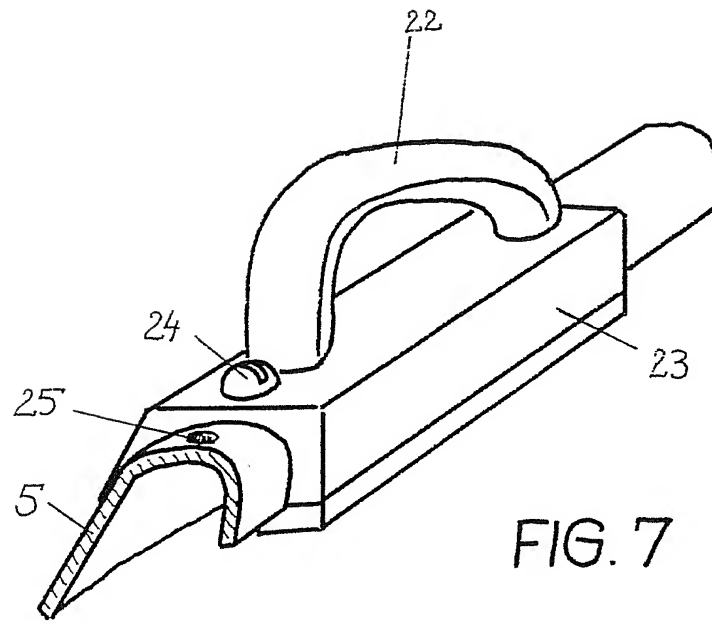


FIG. 7